

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-358005

(43)Date of publication of application : 26.12.2000

(51)Int.Cl.

H04H 1/00
H04H 1/02
H04N 7/08
H04N 7/081

(21)Application number : 11-167784

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

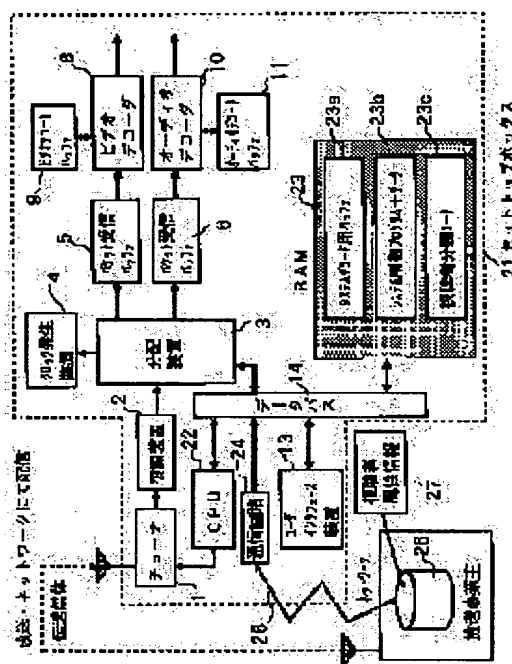
(22)Date of filing : 15.06.1999

(72)Inventor : FUJIWARA MITSUAKI

(54) BROADCASTING SYSTEM, SERVICE PROVIDING METHOD AND RECEPTION DISTRIBUTING AND DECODING DEVICE**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a broadcasting system, a service providing method and a reception distributing and decoding device with which the time of advertisement to be inserted into a program can be dividedly sold to sponsors.

SOLUTION: A classification code based on a viewer attribute information 27 is previously stored in a RAM 23 inside a set-top box 21. A signal embedding an advertisement start information packet having advertisement start information, a plurality of attribute information and a plurality of advertisement information corresponding to the attribute information at a timing position for switching from an ordinary program to advertisement is broadcasted by a broadcasting entrepreneur 26 among the packets of various programs composed of image information, audio information or character information. When the advertisement start information is detected in a received broadcasting signal by the set-top box 21, among plural kinds of advertisement information to be reproduced or displayed continuously to the advertisement start information, the advertisement information corresponding to the attribute information determined by the stored classification code is displayed.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

28.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-358005
(P2000-358005A)

(43) 公開日 平成12年12月26日 (2000. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H 1/00	Z 5 C 0 6 3
	1/02	1/02	Z
H 0 4 N	7/08	H 0 4 N 7/08	Z
	7/081		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-167784

(22) 出願日 平成11年6月15日 (1999. 6. 15)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 藤原 光章

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
日本ビクター株式会社内

(74) 代理人 100085235

弁理士 松浦 兼行

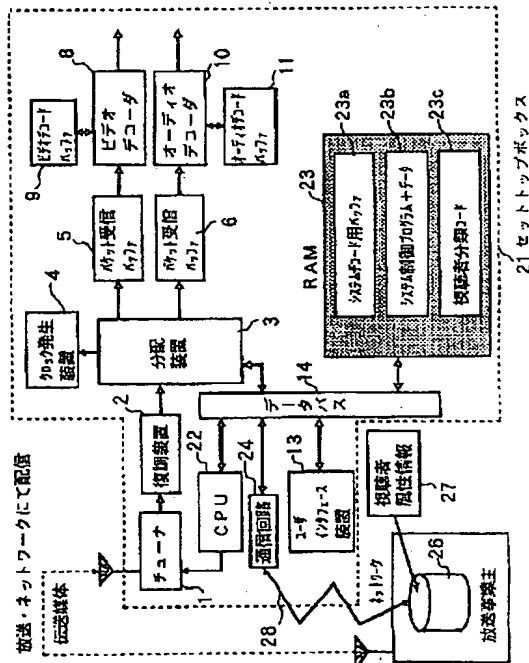
Fターム(参考) 5C063 AA20 AB03 AB07 AC01 AC05
CA23 CA31

(54) 【発明の名称】 放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置

(57) 【要約】

【課題】 従来は、1つの番組の放送で、視聴者の嗜好に応じた広告を提供できない。また、記憶手段から視聴者の属性情報によってCM映像が再生して表示する放送システムも知られているが、記憶手段に大容量のものが必要となる。

【解決手段】 視聴者属性情報27に基づく分類コードを、セットトップボックス21内のRAM23に予め記憶させておく。放送事業主26は画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のバケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報バケットを埋め込んだ信号を放送する。セットトップボックス21により受信した放送信号中の広告スタート情報検出時は、広告スタート情報に続いて再生又は表示される複数の広告情報のうち、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送事業主からの放送信号を受信分配復号装置により受信する放送システムにおいて、放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを、前記受信分配復号装置内に予め記憶させておく記憶手段と、

画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報パケットを埋め込んだ信号を放送する放送手段と、前記受信分配復号装置により受信した前記放送信号中の前記広告スタート情報検出時は、前記広告スタート情報に続いて再生又は表示される前記複数の広告情報のうち、記憶しておいた前記分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を再生又は表示する広告表示手段とを有することを特徴とする放送システム。

【請求項2】 前記放送手段は、前記各種番組のパケット中の広告から通常の番組に切り換わるタイミング位置に、複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告終了情報を持つ広告終了情報パケットを埋め込んだ放送信号を送信し、前記受信分配復号装置は、記憶しておいた前記分類コードにより定められた属性情報に対応する広告終了情報検出後に、前記広告情報の再生又は表示開始前の元の番組情報の再生又は表示に復帰する復帰手段を更に有することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項3】 前記分類コードは、前記放送事業主の放送配信サーバからネットワークを介して前記受信分配復号装置に伝送されることを特徴とする請求項1又は2記載の放送システム。

【請求項4】 放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを、前記受信分配復号装置内に予め記憶させてから、画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報パケットを埋め込んだサービスデータを放送し、前記受信分配復号装置において前記サービスデータ中の前記広告スタート情報検出時は、前記広告スタート情報に続いて再生又は表示される前記複数の広告情報のうち、記憶しておいた前記分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を再生又は表示させることを特徴とするサービス提供方法。

【請求項5】 放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを記憶する記憶手段と、画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に埋め込まれた、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を

持つ広告開始情報パケットと、前記各種番組のパケット中の広告から通常の番組に切り換わるタイミング位置に埋め込まれた、複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告終了情報を持つ広告終了情報パケットとを含む信号を受信する受信手段と、

前記受信した各種番組のパケット、広告開始情報パケット及び広告終了情報パケットからデータを復号して表示する復号表示手段と、

前記広告スタート情報検出時は、前記広告スタート情報に続いて再生又は表示される前記複数の広告情報のうち、記憶しておいた前記分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を前記復号表示手段により表示させ、記憶しておいた前記分類コードにより定められた属性情報に対応する前記広告終了情報検出後に、前記広告情報の再生又は表示開始前の元の番組情報の再生又は表示に復帰させる制御手段とを有することを特徴とする受信分配復号装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置に係り、特に圧縮符号化され、多重化された画像及び音声データをそれぞれの復号装置へ分配する放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、通信技術及びデータ処理技術の発展により、オーディオ情報やビジュアル情報といったマルチメディア情報がデジタル化されて利用者に提供されるようになり、また、大容量の記憶媒体の登場により大量のデータを放送や通信の設備を使って送付し、ユーザ側の端末装置で受信・蓄積し、任意のタイミングで視聴するという放送システムが可能な状況となっている。

【0003】上記の放送システムにおいては、動画像信号の冗長度を取り除く画像データ圧縮方式により画像データを圧縮してから、デジタル伝送を行うことが可能になっている。この画像データ圧縮方式としては、MPEG (Moving Picture Experts Group) 規格等の離散コサイン変換 (DCT) と動き補償予測符号化を行うものが一般的である。同方式で示されるような高圧縮率により1つの伝送チャネルに複数の放送プログラムを多重して伝送することが可能である。ここでのプログラムとは画像とこれに関連した音声及び/または文字情報の組を意味する。

【0004】MPEG規格における複数プログラムの多重化は、国際電気通信連合電気通信標準化部門 (ITU-T) の規格書 (Rec. H. 222. 0 | ISO/IEC 13818-1:1994 Information technology-Coding of moving pictures and associated audio-Part 1: Systems)

に、トランスポートストリーム（以下TSと略記）パケットなる188バイトの固定長パケット単位でデータ伝送が行われることが記述されている。この規格に基づいて、放送局等から供給されるTSパケットを画像と音声データに分離した後、それぞれビデオデコーダとオーディオデコーダに分配し、画像及び音声出力を得る受信分配復号装置（いわゆるセットトップボックスと呼ばれる）が知られている。

【0005】図5はセットトップボックスと呼ばれる従来の受信分配復号装置の一例のブロック図を示す。同図において、チューナ1はCATVあるいは衛星チャネル等の伝送媒体から配信されるデータから1つの伝送チャネルを選択し、その選択した伝送チャネルの放送信号を復調装置2に供給する。復調装置2は入力放送信号からQAM（直交振幅変調）あるいはQPSK（四相位相偏移変調）等により伝送路符号化されたチャネルデータを復号し、さらに冗長符号による誤り訂正処理を施した後、分配装置3へデータを供給する。ここで供給されるデータが、図6に示す前記TSパケット形式のビットストリームデータである。

【0006】TSパケットの内容は、伝送される情報の種類により図6（D）または（H）に分類される。図6（D）はプログラムの構成要素（エレメント）であるところの画像データ、音声データ、またはテキスト等の文字情報データを伝送する場合である。図6（A）に示すように、188バイト単位で伝送されるTSパケットは、同図（B）に示すように、トランスポートストリームヘッダ（TSヘッダと略記）と前記エレメントを含むペイロードから構成される。TSヘッダはTSパケットの属性を表すパケットID（PIDと略記）を常に含むほか、エレメント符号化時に時間基調として用いられたシステムクロックを復号側で復元するための時間情報であるところのプログラムクロックリファレンス（PCRと略記）を含むことがある。

【0007】ペイロードは図6（C）に示すように、パケット化ストリーム（PES）パケットの一部となっている。PESパケットは各エレメントと記録媒体の形式等により決定されるエレメントの単位であり、可変長のパケットである。PESパケットは図6（D）に示すように、各エレメントのデータとPESヘッダから構成される。PESヘッダはエレメントの内容を記述するストリームID、PESパケット長及びエレメントが表示されるべき時刻を記述したタイムスタンプ情報（PTS）等を含む。PTSが示すエレメントの単位はアクセスユニットと呼ばれ、例えば画像であれば画像1ピクチャ、音声であれば音声1フレームを意味する。

【0008】一方、図6（H）はシステム制御のための付加情報であるプログラムスペシフィックインフォメーション（PSIと略記）を伝送する場合のデータ形式で

ある。図（E）に示すように188バイト単位で伝送されるTSパケットは、同図（F）に示すように、トランスポートストリームヘッダ（TSヘッダと略記）と前記システム制御のための付加情報を含むペイロードから構成される。TSパケットのペイロードは、図6（F）に示すように、セクションなる単位で記述されたPSIの一部となっており、セクションは同図（H）に示すように、セクションヘッダ、PSI及び誤り検出手段である巡回冗長符号（CRC）から構成される。

【0009】セクションヘッダは後に続くPSIの属性やセクション長を表す。PSIは階層構造を成し、TSとして伝送されているビットストリームのデータに含まれるプログラム情報（具体的には後述のPMTのPID）を記述するプログラムアソシエーションテーブル（PAT）及び各プログラム内でのエレメントとPIDとの対応を表すプログラムマップテーブル（PMT）などシステム制御に必須の情報が含まれる。

【0010】再び図5に戻って説明するに、分配装置3は多重化されたTSパケットを受け、PSIデータをデータバス14を介してランダム・アクセス・メモリ（RAM）7内部に割り当てられたシステムデコード用バッファ7aへ供給すると共に、ユーザが選択するプログラムの構成エレメントである画像データ及び音声データを、パケット受信バッファ5、6を介してそれぞれビデオデコーダ8、オーディオデコーダ10へ分配する。更に、分配装置3は前記PCRを含むTSパケットのヘッダから時間情報を抽出し、クロック発生装置4へ制御信号を供給することにより、システムクロックの復元を行う。

【0011】RAM7内部のシステムデコード用バッファ7aに送られたPSIデータは、RAM7にデータバス14を介して接続されているCPU12がその内容をデコードし、システム制御を行うソフトウェアプログラムが利用できる形式のデータとしてRAM7内部に7bで示す如く保管される。また、CPU12はユーザインタフェース装置13及びデータバス14を介して入力されるユーザからの命令に従い、上記データを用いて当該プログラムのTSパケットを抽出するためのPIDを分配装置3に供給するほか、チューナ1に選局を行うための制御信号を供給する。

【0012】ビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10は、それぞれデコードと表示のためのビデオデコードバッファ9及びオーディオデコードバッファ11を用いて画像と音声の出力を行う。ここで、伝送路におけるデータ伝送速度はプログラムの多重化により、各エレメントが符号化された際のビットレートとは異なったものになっている。ゆえに、前記伝送速度のまま直接ビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10に供給すれば局所的にビデオデコードバッファ9及びオーディオデコードバッファ11がオーバーフローまたはアンダーフロー

を起こす可能性があり、結果として画像及び音声出力の乱れを招く。

【0013】従って、図5に示すようにパケット受信バッファ5及び6を、分配装置3と各デコーダ8、10間の経路に設け、デコーダ8、10のバッファ容量に基づいて速度変換を行った後、ビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10にエレメントデータを供給する必要がある。MPEG規格では各エレメント毎に512バイトの容量を有するパケット受信バッファを設けられていることを想定して多重化が行われる。

【0014】ところで、デジタル放送は1999年現在のアナログ放送と同じ6MHzの周波数帯域を使い、高画質のHDTV1チャンネルか、現行のNTSC方式等と同じ走査線数のデジタルテレビ放送であるSDTV3チャンネルを放送予定している。今、地上波、B

S、CS、CATVの各デジタル放送で図7のような放送形態を考える。図7(A)に示すパターン0はHDTV番組の間の広告(コマーシャル:CM)が3本放送されている。図7(B)に示すパターン1は高画質HDTV番組がHDTVからSDTVに変わり、その代わりCMが2本放送されている。図7(C)に示すパターン2はHDTV番組の間に、高画質SDTVまたは低画質HDTVがCM1本と共に放送されている。更に、図7(D)に示すパターン3は最も単純な放送でHDTV番組の間にHDTVのCMが1本放送されている。

【0015】このようなパターンでデジタル放送が行われた場合、視聴者は上記の各パターンに対応して以下の表1のような多種多様の視聴が考えられる。

【0016】

【表1】

	ケース0	ケース1	ケース2
パターン0	指定されたCMを見る	CMを選択する	マルチ画面でCMを見る
パターン1	番組を見る	CMを選択する	マルチ画面で見る
パターン2	番組を見る	CMを見る	マルチ画面で見る
パターン3	CMを見る		

しかしながら、前述した通り、従来装置では、選択したPIDのTSパケットのみが抽出されるため、表1のパターン0のケース0である指定されたCMを見るか、あるいは、パターン3のケース0の単純にCMを見るしかできない。このため、広告主は図7のパターン0～2のCMを視聴者に見せることはできない。このように、広告主のCMを視聴者に見せるためには図7のパターン3の放送方法しかない。すなわち、この従来システムでは、1つの番組の放送で、視聴者の嗜好に応じた広告を提供できない。

【0017】また、受信側にその視聴者の属性を登録しておく一方、放送事業主側からは、番組を送りたい視聴者のグループの条件として属性を指定してその番組を放送し、受信側で属性をチェックすることにより、番組データの取り込みの可否を決定するようにできる放送システム及びこれに関連する装置も従来より知られている(特開平10-75219号公報)。

【0018】この従来の放送システムは、予め蓄積されたCM映像を本放送のCMと差し替え表示することができるもので、図8に示す放送システムを前提としている。同図において、映像チャネルの通常放送51と同時に、センターからサービス付加情報53がデータ放送52として放送される。サービス付加情報53には、映像情報、音声情報あるいは文字情報で構成される各種番組のサービスの内容データに対して、これらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述した情報であり、例えばコンテンツ54の放送に先立って放送

され、記憶手段55で記憶される。コンテンツ54は、番組本体の内容、番組に付随したCMの内容、その他各種情報の内容データに相当する情報である。

【0019】記憶手段55に記憶されたサービス付加情報53は、サービス付加情報53の内蔵コンテンツであるCM映像が本放送のCM映像の代わりに表示するなどのことが可能であり、例えば本放送の同一のCM映像が表示されているが、視聴者に応じたCM情報を差し替えることができる。

【0020】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、図5～図7と共に説明した従来の放送システムでは、前述したように、1つの番組の放送で、視聴者の嗜好に応じた広告を提供できない。これでは、HDTVの画質のCMしか放送できないため、従来のSDTVレベルのCMをHDTV用に変換して放送するか、HDTV用のCMを作成しなければならない。これではCM制作に多額の出費がかかり、放送事業者は広告料による利益が減ってしまう。さらにはこれを補うため従来、無料で視聴者に番組提供してきたものが、一部有料になり視聴者に負担させることにもなる。また、高転送レート番組の途中で複数の低転送レートCMへ視聴者情報で自動的に切り換えることができない。

【0021】一方、図8に示した従来の放送システムでは、記憶手段55から視聴者の属性情報によってCM映像が再生されるが、映像データの容量はデジタル圧縮技術が進んだ現在でもかなりの量で、CSデジタル放

送をコンパクトディスク（CD）に記録すると、10分程度しか収められない。これがハイビジョン等のHDTV放送においては記録時間が2分程度になってしまう。また、人気のある番組（ヒット映画、オリンピック開会式、閉会式等）では、映像チャネルを視聴する人の属性は様々であり、1本のCMで対応するのは広告主に負担が大きく、また広告効果が小さくなり、広告効果／広告費が小さくなってしまう。

【0022】本発明は、以上の点に鑑みなされたもので、番組に挿入する広告時間を分割して広告主に販売することができる放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置を提供することを目的とする。

【0023】また、本発明の他の目的は、広告主にとって負担が少なく大きな効果の広告を行い得る放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置を提供することにある。

【0024】更に、本発明の他の目的は、視聴者は放送事業主に自らの簡単な情報を提供することで、低価格な視聴が可能となる放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置を提供することにある。

【0025】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の放送システムは、放送事業主からの放送信号を受信分配復号装置により受信する放送システムにおいて、放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを、受信分配復号装置内に予め記憶させておく記憶手段と、画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報パケットを埋め込んだ信号を放送する放送手段と、受信分配復号装置により受信した放送信号中の広告スタート情報検出時は、広告スタート情報に続いて再生又は表示される複数の広告情報のうち、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を再生又は表示する広告表示手段とを有することを特徴とする。

【0026】この発明では、複数の属性情報にそれぞれ対応した広告情報が放送され、そのうち視聴者の属性情報により定められた分類コードが示す属性情報に対応する広告情報のみを受信分配復号装置により表示又は再生できる。

【0027】ここで、上記の放送手段は、各種番組のパケット中の広告から通常の番組に切り換わるタイミング位置に、複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告終了情報を持つ広告終了情報パケットを埋め込んだ放送信号を送信し、受信分配復号装置は、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告終了情報検出後に、広告情報の再生又は表示開始前の元の番組情報の再生又は表示に復帰する復帰手段を更に

有してもよい。この発明では、広告情報の再生又は表示が終了すると、自動的に広告情報の再生又は終了前の番組を視聴することができる。

【0028】なお、本発明における上記の分類コードは、放送事業主の放送配信サーバからネットワークを介して受信分配復号装置に伝送されてもよい。

【0029】また、上記の目的を達成するため、本発明のサービス提供方法は、放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを、受信分配復号装置内に予め記憶させてから、画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報パケットを埋め込んだサービスデータを放送し、受信分配復号装置においてサービスデータ中の広告スタート情報検出時は、広告スタート情報に続いて再生又は表示される複数の広告情報のうち、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を再生又は表示させることを特徴とする。

【0030】また、上記の目的達成のため、本発明の受信分配復号装置は、放送事業主に与えられた個別の視聴者の視聴者情報に基づく分類コードを記憶する記憶手段と、画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のパケット中の通常の番組から広告に切り換わるタイミング位置に埋め込まれた、広告スタート情報と複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告情報を持つ広告開始情報パケットと、各種番組のパケット中の広告から通常の番組に切り換わるタイミング位置に埋め込まれた、複数の属性情報とその属性情報に対応した複数の広告終了情報を持つ広告終了情報パケットとを含む信号を受信する受信手段と、受信した各種番組のパケット、広告開始情報パケット及び広告終了情報パケットからデータを復号して表示する復号表示手段と、広告スタート情報検出時は、広告スタート情報に続いて再生又は表示される複数の広告情報のうち、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告情報を復号表示手段により表示させ、記憶しておいた分類コードにより定められた属性情報に対応する広告終了情報検出後に、広告情報の再生又は表示開始前の元の番組情報の再生又は表示に復帰させる制御手段とを有する構成としたものである。

【0031】本発明では、複数の属性情報にそれぞれ対応した広告情報が放送され、そのうち視聴者の属性情報により定められた分類コードが示す属性情報に対応する広告情報のみを表示又は再生できると共に、その広告情報の表示又は再生終了後は元の番組情報の表示又は再生に自動復帰できる。

【0032】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について

て、図面と共に説明する。図1は本発明になる放送システム、サービス提供方法及び受信分配復号装置の第1の実施の形態のブロック図を示す。同図中、図5と同一構成部分には同一符号を付してある。図1において、受信分配復号装置であるセットトップボックス21は、図5の従来装置に比し、RAM23内に視聴者分類コード23cが記憶されており、また通信回路24を介して放送事業主26との間で通信が可能になされている。この実施の形態は、視聴者属性情報27を放送事業主26に予め送ることと、ネットワークを通して放送事業主26が見せたいCMを設定する情報を提供することに特徴がある。

【0033】すなわち、この実施の形態は、放送事業主26が画像情報、音声情報あるいは文字情報で構成された各種番組のデータパケット（TSパケット）を放送する際、そのTSパケット内にはCMスタート情報とCMのPID情報をもつCM開始情報パケットを用意して、通常の番組からCMに切り替わる際にCM開始情報パケットを埋め込んでおき、これを使ってCMが開始される情報を伝えることで、予めセットトップボックス21に組み込まれている視聴者分類コードからCMのPIDが選択されるようにする。また、TSパケット内にCM終了情報を持つCM終了情報パケットに組み込んでおき、CM開始情報パケットの直前のPIDを選択するようにする。これによりCMが終了後、再びそれまで視聴していた通常の番組が分配される。

【0034】以下、図1と共にこの実施の形態の動作について説明するに、チューナ1はネットワーク、CATV、衛星チャンネル等の伝送媒体から配信されるデータから1つの伝送チャンネルを選択し、選択した伝送チャンネルの受信信号を復調装置2に供給する。復調装置2はQAMあるいはQPSK等により伝送路符号化されたチャンネルデータを復号し、さらに冗長符号による誤り訂正処理を施した後、復号して得た多重化されたTSパケットを分配装置3へ供給する。

【0035】分配装置3は、多重化されたTSパケットを受け、データバス14を介してRAM23内部に割り当てられたシステムデコード用バッファ23aへPSIデータを供給して蓄積させ、また、視聴者（ユーザ）が選択するプログラムの構成エレメントである画像データ及び音声データを、パケット受信バッファ5、パケット受信バッファ6をそれぞれ通してビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10へ分配供給する。更に、分配装置3はPCRを含むTSパケットのヘッダから時間情報を抽出し、クロック発生装置4へ制御信号を供給することにより、システムクロックの復元を行う。

【0036】RAM23内部のシステムデコード用バッファ23aに蓄積されたPSIデータは、データバス14を介してCPU22に供給されてCPU22によりその内容がデコードされ、そのデコード結果がシステム制

御を行うソフトウェアプログラムが利用できる形式のデータとしてRAM23内部に23bに示すように保管される。CPU22はユーザインタフェース装置13及びデータバス14を介して入力される視聴者（ユーザ）からの命令に従い、上記データを用いて当該プログラムのTSパケットを抽出するためのPIDを分配装置3に供給するほか、チューナ1に選局を行うための制御信号を供給する。

【0037】以上の動作は従来と同様であるが、次に、従来とは異なる視聴者の選択操作に基づく動作についてより具体的に説明する。選択された伝送チャンネルのTSパケットが図2に示すように、区間①～区間⑤の順で放送されているとき、視聴者がPID=10を選択すると、図2の区間①はPID=10であるので、分配装置3はビデオデコーダ、8オーディオデコーダ9用のパケット受信バッファ5、6にデータを送る。

【0038】続く区間②でCM開始情報を分配装置3が受け取ると、このCM開始情報はデータバス14を介してRAM23に送られてシステムデコード用バッファ23aに蓄積された後、読み出されてCPU22が内容をデコードし、選択すべきCMのPIDを設定し、分配装置3へ供給する。

【0039】CM開始情報には、表2のように、放送により送られてくるCMの数、CMのPIDと視聴者の分類コードの関係等が記述されている。

【0040】

【表2】

番組数=3	視聴者の分類コード	CMターゲット
PID=10	A	一般
PID=11	B	男性
PID=12	C	女性

放送事業主26と視聴者との契約時に、放送事業主26に予め知らせておいた視聴者属性情報（所属性、年齢属性・性別属性・嗜好属性・職業属性・生活傾向属性等のうちの少なくとも一つの属性）27から視聴者の分類コードを決める。この分類コードは、放送事業主26の放送配信サーバから電話回線・CATV等ネットワークを通じて視聴者のセットトップボックス21に送られ、通信回路24及びデータバス14を通してRAM23内の視聴者分類コード部分23cに記憶される。この記憶された分類コードから選択すべきCMのPIDを設定する。

【0041】例えば、視聴者が図3のユーザ#2の場合、表2中のBの分類コードを持ちPID=11が設定され、区間③ではCM（PID=11）が分配装置3へ供給される。区間③が終了すると、区間④でCM終了情報（PID=11）をセットトップボックス21が受け

取り、区間③の前の番組（区間①）のPID（PID=10）に戻される。区間⑤では再び番組（PID=10）のTSパケットを受け取ることになる。

【0042】分配装置3に入力されたTSパケットは従来例と同じく、図1のパケット受信バッファ5、6でビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10のバッファ容量に基づいて速度変換された後、ビデオデコーダ8及びオーディオデコーダ10にエレメントデータが供給される。ビデオデコーダ8およびオーディオデコーダ10は、それぞれデコードと表示のためのビデオデコードバッファ9及びオーディオデコードバッファ11を用いて画像データと音声データの出力を行う。

【0043】放送事業主が図2及び図3の区間①でスポーツ等の番組を提供しているときは、図2及び図3の区間③でCMが始まる前に区間②で番組識別情報としてCM開始情報を送る。その後、区間③では図2に示すようにCMが3本（プログラム）送られる。このとき、1つあたりのCMの転送レートは区間①の番組の1/3となる。ユーザ#1、#3の分類コードが表2のA、Cであるときは、表2からPID=10、PID=12が設定されるので、それぞれのセットトップボックス21では区間③では図3のCM（PID=10）、CM（PID=12）が分配装置3に供給され、それまで同じ番組（PID=10）を視聴していても区間③では別々のCMを視聴することができる。ユーザ#2についても同様である。

【0044】このように、この実施の形態では、放送事業者26は、番組（PID=0）に挿入するCMの区間③（広告時間）を分割して提供しているので、広告主にCM（PID=0）～CM（PID=2）を別々に販売30することができ、また、それらのCMは放送事業者26と視聴者との契約時に、視聴者情報27に基づいて決めた分類コードに従って提供されるので、広告主にとっても自らの宣伝広告を分類コードに応じて男性向け、あるいは女性向けのように、有効な視聴者にだけ見せることができ、これにより有効な宣伝を行うことができる。例えば、女性用化粧品など女性をターゲットとした商品を男性に見せなくても済み、広告効果が十分得られる。

【0045】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。図4は本発明になる放送システム、サービス40提供方法及び受信分配復号装置の第2の実施の形態のブロック図を示す。同図中、図1と同一構成部分には同一符号を付し、その説明を省略する。この実施の形態は、セットトップボックス31がディスクレコーダ付きであり、図1のセットトップボックス21の構成に、HDD（ハード・ディスク・ドライブ）33とディスク回路34と、パケット受信バッファ36、付随デコーダ37を加えた点に特徴がある。

【0046】図4の実施の形態では復調装置2からデータバス14、ディスク回路34を介してトランスポート

ストリームをHDD33に記録する。視聴者は、放送時と同じように、番組を視聴するときHDD33からディスク回路34、データバス14及び分配装置3を介して第1の実施の形態と同じ動作を行うことで、視聴者に応じたCMを提供することができる。

【0047】このとき、TS（トランスポートストリーム）内にビデオ、オーディオ以外の文字などのデータが存在するパケットがある場合、分配装置3からパケット受信バッファ36を介して付随データデコーダ37でそのパケットが復号化される。視聴者は、この復号化した文字などの付随データをビデオ信号と合成して視聴することとなる。また、TS内の不必要なパケットはパケット破棄35で示すように破棄される。

【0048】一方、復調装置2から分配装置3へ送られたTSをHDD33に記録するとき、必要なTSパケットを分配装置3からデータバス14、ディスク回路34を介してHDD33に記録することも可能である。この場合、再生時のパケット破棄は不必要になる。記録した番組を見るときは第1の実施の形態と同じである。このような放送システムで送られる番組において、広告主ばかりか視聴者側もHDD33に記録するデータ量が減ることになる。

【0049】なお、本発明は以上の2つの実施の形態に限定されるものではなく、例えば、パケット受信バッファ36及び付随データデコーダ37を第1の実施の形態に付加してもよい。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数の属性情報にそれぞれ対応した広告情報が放送され、そのうち視聴者の属性情報により定められた分類コードが示す属性情報に対応する広告情報のみを表示又は再生することにより、複数の属性情報に対応して別々の広告情報を放送できるため、放送事業者はオリンピック、サッカーワールドカップなどの有効な番組に挿入する広告時間を分割して広告主に販売30ことができると共に、広告主にとっても自らの宣伝広告を、その広告情報内容に最適な視聴者に見せることができ、よって、有効な宣伝を行うことができる。

【0051】さらに、本発明によれば、CM映像を記憶手段に記憶しておいて、属性情報に応じて本放送のCM映像に代えて、記憶手段から読み出したCM映像を表示するのではなく、放送信号中から分類コードが示す属性情報に応じたCM映像を抽出して表示するようにしたため、装置内に大容量の記憶手段を必要とせず、視聴者の分類コードを記憶する小容量のメモリで済むので、低価格な装置による視聴ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のブロック図である。

【図2】本発明の放送データの一実施の形態である。

【図3】各ユーザの視聴形態を示す図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態のブロック図である。

【図5】従来のセットトップボックスの一例のブロック図である。

【図6】TSパケットの形式を示す図である。

【図7】地上波、BS、CS、CATVデジタル放送の放送番組パターンの各例を示す図である。

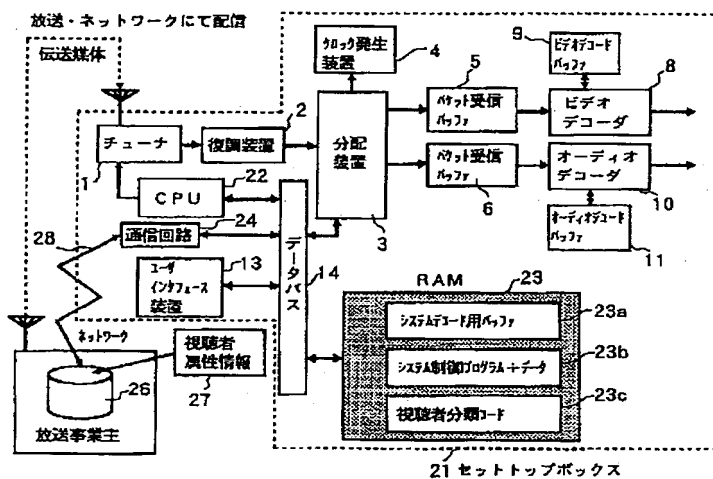
【図8】従来の放送システムの一例の説明図である。

【符号の説明】

- 1 チューナ
2 復調装置
3 分配装置
4 クロック発生装置
5、6、36 パケット受信バッファ
7、23 RAM
7a、23a システムデコード用バッファ
7b、23b システム制御プログラム+データ

- 8 ビデオデコーダ
9 ビデオデコードバッファ
10 オーディオデコーダ
11 オーディオデコードバッファ
12、32 CPU
13 ユーザインタフェース装置
14 データバス
23c 視聴者分類コード
24 通信回路
26 放送事業主
27 視聴者属性情報
28 ネットワーク
31 ディスクレコーダ付きセットトップボックス
33 HDD
34 ディスク回路
35 パケット
37 付属データデコーダ

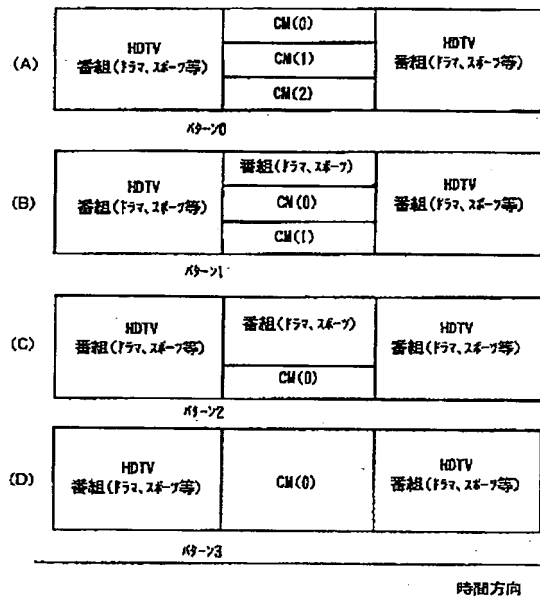
【図1】



【図2】

区画①	区画②	区画③			区画④			区画⑤
番組 (PID=10)	CM開始情報 (PID=10)	CM (PID=10)	CM (PID=11)	CM (PID=12)	CM終了情報 (PID=10)	CM終了情報 (PID=11)	CM終了情報 (PID=12)	番組 (PID=10)

【図7】



【図8】

